

Ⅱ－３

事業者通報文の解説

東京電力ホールディングス株式会社

解説用

訓練用シナリオ策定における前提，仮定事項

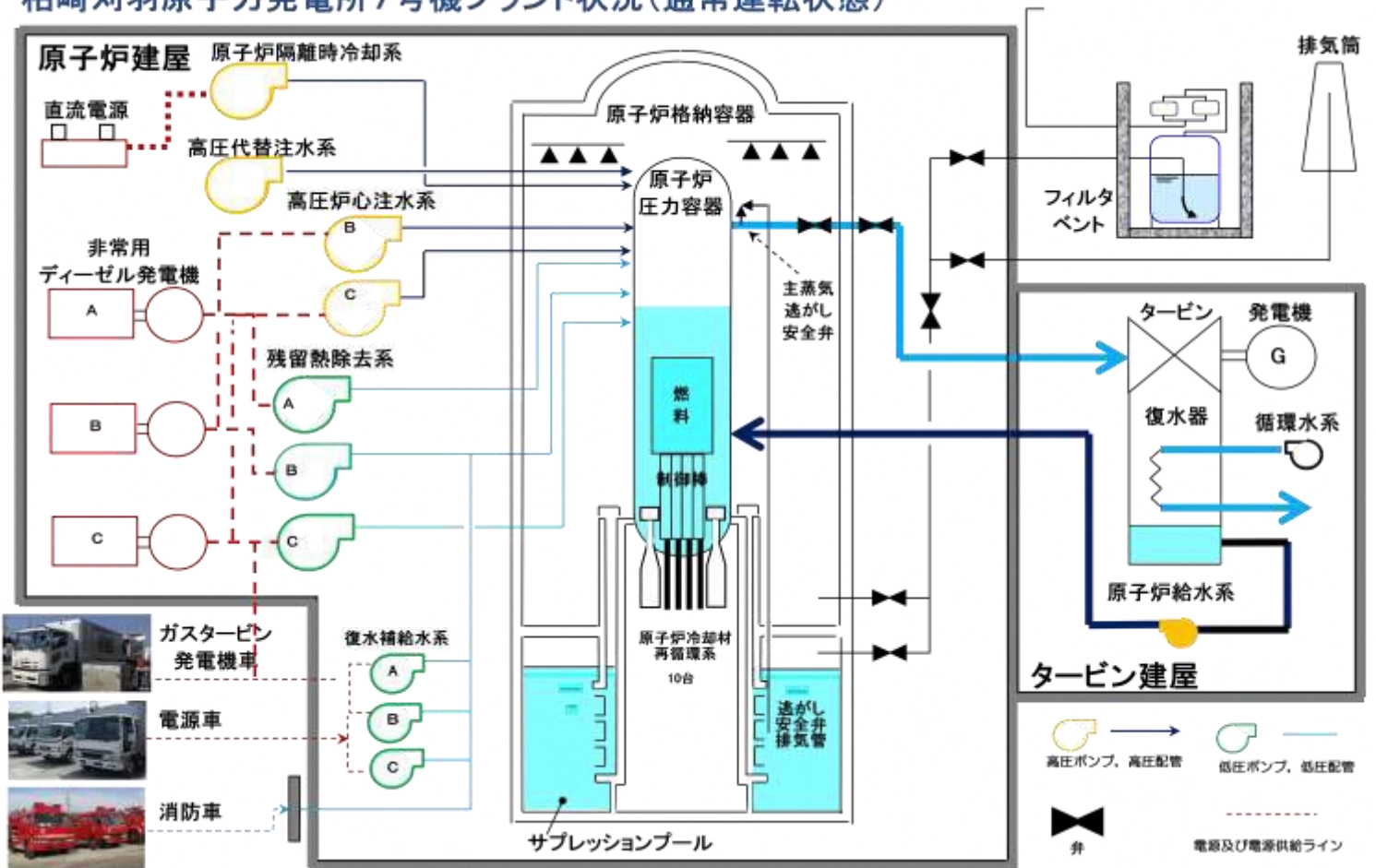
事故を発生させ，また進展させるために，平成 29 年 7 月 14 日のサマースクールでは，以下を仮定した。

- ✚ 施設内に設置してある 3 台の発電設備（非常用発電機）は使用不可
- ✚ 施設外に新たに設置した発電設備（ガスタービン式発電機）すべて使用不可
- ✚ 原子炉で発生する蒸気を駆動源とする蒸気駆動注水ポンプ 2 台（原子炉隔離時冷却系システム（R C I C），高圧代替注水系システム（H P A C））は使用不可

※なお，福島第一原発事故の教訓を踏まえ，事故の発生や進展を防ぐために平成 30 年 1 月 19 日現在では，以下の対策を講じている。

- ✚ すべての機器が同時に機能を失うことのないよう分散配置に加え，津波に対する浸水対策を施している。また，電源の多様性の観点から敷地内の高台にガスタービン式発電機を設置している。
- ✚ 蒸気駆動ポンプ（原子炉隔離時冷却系）を電源がなくても稼働継続できるよう運転手順を定めるとともに，代替設備として蒸気駆動ポンプを追設し，信頼性を高めている。
- ✚ すべての注水手段が使えなくなっても，復水補給水系ポンプ（小型電源車による給電）で格納容器を冷却することにより格納容器過圧，過温によるベントを回避するシステムを新たに構築した。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(通常運転状態)



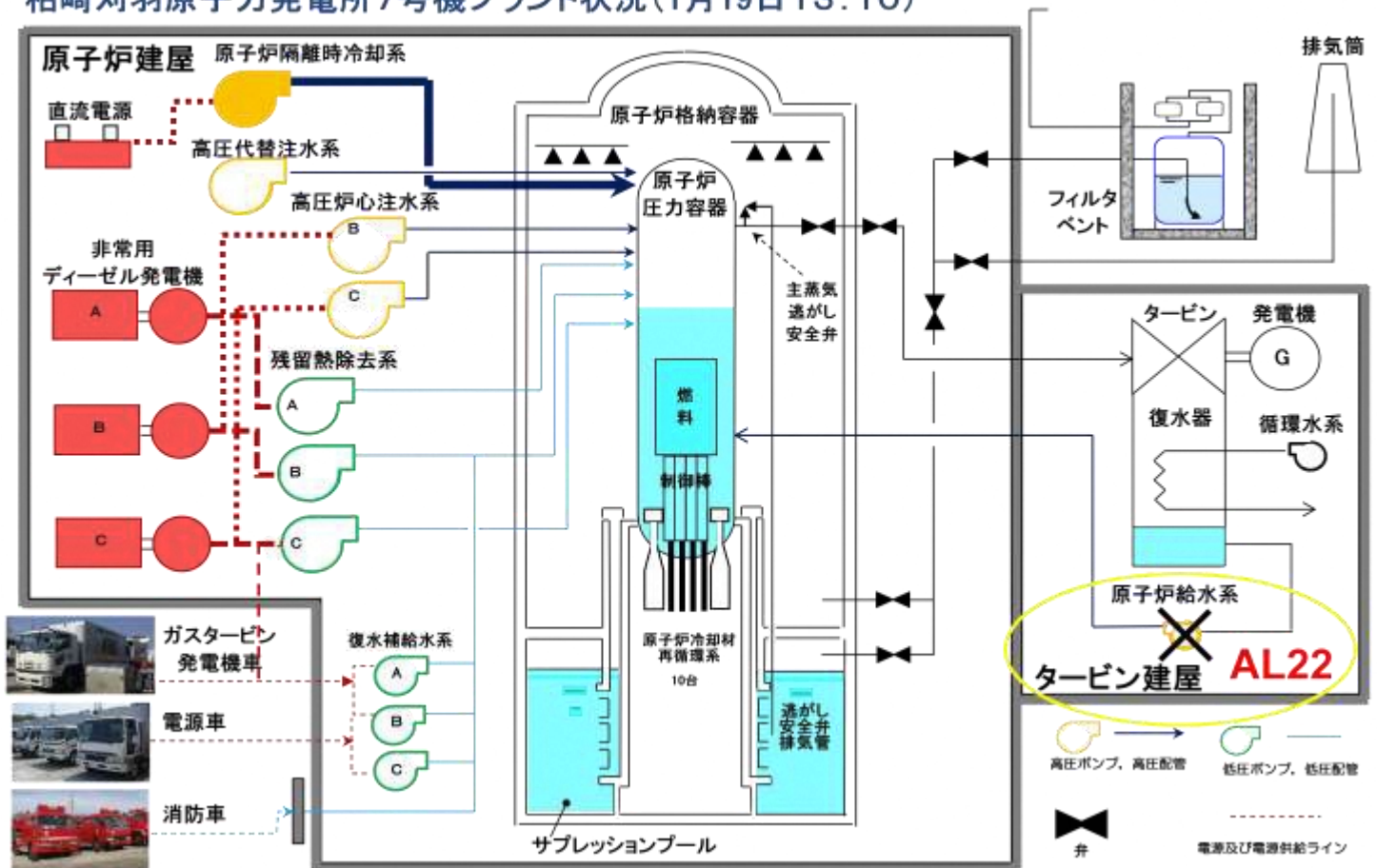
<用語解説>

- 原子炉給水系**
 タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- 原子炉隔離時冷却系**
 原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるように改良した。
- 高圧代替注水系**
 原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。
- 高圧炉心注水系**
 発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- 残留熱除去系**
 原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- 非常用ディーゼル発電機、ガスタービン発電機車**
 常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

<p style="text-align: right;">平成30年1月19日</p> <p>原子力規制委員会, 新潟県知事, 柏崎市長, 刈羽村長, 関係知事市町村長 殿</p> <p style="text-align: right;">連絡者名 東京電力HD(株) 柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親 連絡先 0257-45-3131(代)(通報班長 猪俣和昭)</p> <p>警戒事態該当事象の発生について, 原子力災害対策指針及び柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災業務計画に定めるところに基づき通報します。</p>	
原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46
警戒事態該当事象の発生箇所	柏崎刈羽原子力発電所 7号機および全号機
警戒事態該当事象の発生時刻	平成30年1月19日 13時10分 (24時間表示)
発生した警戒事態該当事象の種類	<input type="checkbox"/> AL11 原子炉停止機能の異常のおそれ <input type="checkbox"/> AL21 原子炉冷却材の漏えい <input checked="" type="checkbox"/> AL22 原子炉給水機能の喪失 (7号機) <input type="checkbox"/> AL23 原子炉除熱機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL25 全交流電源喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL42 単一障壁の喪失又は喪失可能性 <input type="checkbox"/> AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL52 所内外通信連絡機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL53 重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ その他 (<input checked="" type="checkbox"/> 立地市町村で震度6弱以上の地震発生, (全号機) <input type="checkbox"/> 立地市町村で大津波警報発表, <input type="checkbox"/> 原子力規制委員会又は原子力規制庁が警戒事態と判断した事象)
想定される原因	故障, 誤操作, 漏えい, 火災, 爆発, 地震, 調査中, その他 ()
検出された放射線量の状況, 検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	原子炉の運転状態 発生前 (運転中, 起動操作中, 停止操作中, 停止中) 発生後 (状態継続, 停止操作中, 停止, 停止失敗) ECCS系の作動状態 作動無し, 作動有り (自動, 手動), 作動失敗 排気筒 主排気筒モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) SGTS放射線モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) モニタリングポストの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (最大値: nGy/h→ nGy/h, No.) 海水モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cpm→ cpm) その他 ()
その他警戒事態該当事象の把握に参考となる情報	13時10分頃、中越沖を震源とする地震が発生。柏崎市, 刈羽村で震度6強観測。【AL】に該当。 運転中であった7号機が原子炉自動停止。地震の影響で外部電源(送電線)が全て喪失。常用系原子炉給水機能喪失のため、【AL22】に該当。 ・7号機非常用ディーゼル発電機 全3台起動、交流電源確保 ・原子炉隔離時冷却系自動起動による原子炉への注水継続、原子炉水位確保 ・停止中の1~6号機も非常用ディーゼル発電機全台起動、交流電源確保

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月19日13:10)



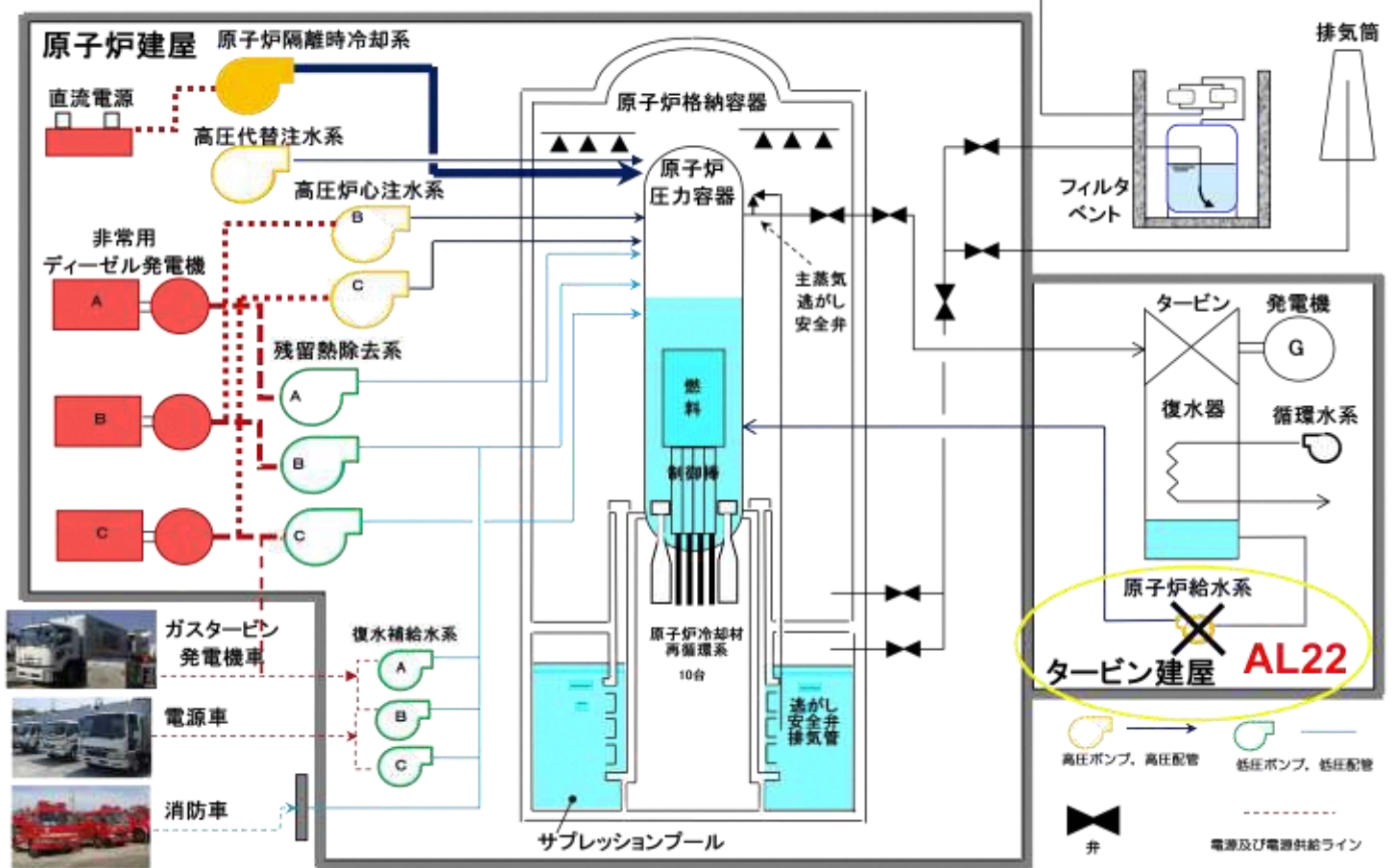
<用語解説>

- **原子炉給水系**
タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- **原子炉隔離時冷却系**
原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。
- **高圧代替注水系**
原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。
- **高圧炉心注水系**
発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- **残留熱除去系**
原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- **非常用ディーゼル発電機、ガスタービン発電機車**
常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

<p style="text-align: right;">平成30年1月19日</p> <p>原子力規制委員会，新潟県知事，柏崎市長，刈羽村長，関係知事市町村長 殿</p> <p style="text-align: right;">連絡者名 東京電力HD(株) 柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親</p> <p style="text-align: right;">連絡先 0257-45-3131(代) (通報班長 猪俣和昭)</p> <p>警戒事態該当事象の発生について，原子力災害対策指針及び柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災業務計画に定めるところに基づき通報します。。</p>	
原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46
警戒事態該当事象の発生箇所	柏崎刈羽原子力発電所 全(1~7)号機
警戒事態該当事象の発生時刻	平成30年1月19日 14時00分 (24時間表示)
発生した警戒事態該当事象の種類	<input type="checkbox"/> AL11 原子炉停止機能の異常のおそれ <input type="checkbox"/> AL21 原子炉冷却材の漏えい <input type="checkbox"/> AL22 原子炉給水機能の喪失 <input type="checkbox"/> AL23 原子炉除熱機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL25 全交流電源喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL42 単一障壁の喪失又は喪失可能性 <input type="checkbox"/> AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL52 所内外通信連絡機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL53 重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ その他 (<input checked="" type="checkbox"/> 立地市町村で震度6弱以上の地震発生， <input type="checkbox"/> 立地市町村で大津波警報発表， <input type="checkbox"/> 原子力規制委員会又は原子力規制庁が警戒事態と判断した事象)
想定される原因	故障，誤操作，漏えい，火災，爆発，地震，調査中，その他 ()
検出された放射線量の状況，検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	原子炉の運転状態 発生前 (運転中，起動操作中，停止操作中，停止中) 発生後 (状態継続，停止操作中，停止，停止失敗) E C C S系の作動状態 作動無し，作動有り (自動，手動)，作動失敗 排気筒 主排気筒モニタの指示値 確認中，変化無し，変化有り (cps→ cps) SGTS放射線モニタの指示値 確認中，変化無し，変化有り (cps→ cps) モニタリングポストの指示値 確認中，変化無し，変化有り (最大値： nGy/h→ nGy/h, No.) 海水モニタの指示値 確認中，変化無し，変化有り (cpm→ cpm) その他 ()
その他警戒事態該当事象の把握に参考となる情報	14時00分頃、中越沖を震源とする地震が発生。柏崎市，刈羽村で震度6弱観測。【AL】に該当。

備考 この用紙の大きさは，日本工業規格A4とする。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月19日14:00)



<用語解説>

- **原子炉給水系**
タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- **原子炉隔離時冷却系**
原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。
- **高圧代替注水系**
原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。
- **高圧炉心注水系**
発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- **残留熱除去系**
原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- **非常用ディーゼル発電機、ガスタービン発電機**
常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

平成30年1月19日

内閣総理大臣，原子力規制委員会，新潟県知事，柏崎市長，刈羽村長，関係知事市町村長 殿

第10条通報

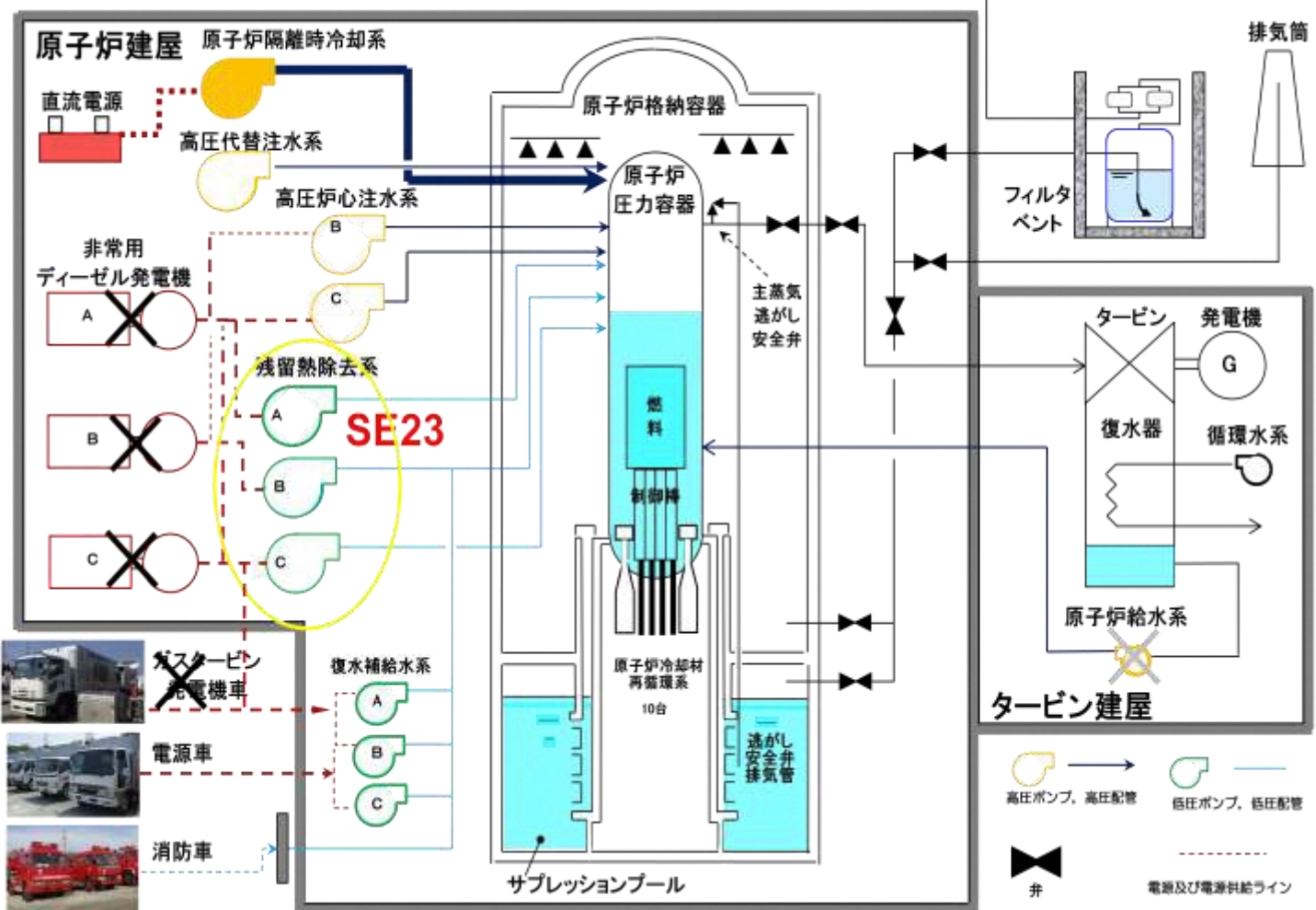
連絡者名 東京電力HD(株)
柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親
連絡先 0257-45-3131(代) (通報班長 猪俣和昭)

特定事象の発生について，原子力災害対策特別措置法第10条第1項の規定に基づき通報します。

原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46	
特定事象の発生箇所	柏崎刈羽原子力発電所 7号機	
特定事象の発生時刻	平成30年1月19日 14時00分 (24時間表示)	
発生した特定事象の概要	<p>原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□SE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□SE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 *□SE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 *□SE06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ □SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 □SE22 原子炉注水機能喪失のおそれ *■SE23 残留熱除去機能の喪失 □SE25 全交流電源の30分以上喪失 □SE27 直流電源の部分喪失 *□SE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失 *□SE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 *□SE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 □SE41 格納容器健全性喪失のおそれ *□SE42 2つの障壁の喪失又は喪失可能性 □SE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用 *□SE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 □SE52 所内外通信連絡機能の全て喪失 □SE53 火災・溢水による安全機能の一部喪失 *□SE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生 <p>(注記：*は電離放射線障害防止規則第7条の2第2項に該当する事象を示す)</p>	<p>原子力災害対策特別措置法第15条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□GE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□GE02・SE02 通常放出経路での気体放射性物質の放出 *□GE03・SE03 通常放出経路での液体放射性物質の放出 *□GE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出 *□GE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出 *□GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故 *□GE11 原子炉停止の失敗又は停止確認不能 *□GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 *□GE22 原子炉注水機能の喪失 *□GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力制御機能喪失 *□GE25 全交流電源の1時間以上喪失 *□GE27 全直流電源の5分以上喪失 *□GE28 炉心損傷の検出 *□GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 *□GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE41 格納容器圧力の異常上昇 *□GE42 2つの障壁喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失可能性 *□GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失 *□GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生
	特定事象の種類	
想定される原因	故障, 誤操作, 漏えい, 火災, 爆発, 地震, 調査中, その他 ()	
検出された放射線量の状況, 検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	<p>原子炉の運転状態 発生前(運転中, 起動操作中, 停止操作中, 停止中) 発生後(状態継続, 停止操作中, 停止, 停止失敗)</p> <p>ECCS系の作動状況 作動無し, 作動有り(自動, 手動), 作動失敗</p> <p>排気筒 主排気筒モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) SGTS放射線モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) モニタリングポストの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り(最大値: nGy/h→ nGy/h, No.) 海水モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cpm→ cpm)</p>	
その他特定事象の把握に参考となる情報	<p>14時00分頃発生した余震の影響により、7号機で以下事象発生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機全台が故障停止(原因調査中)、ガスタービン発電機車起動操作中であるが、遮断器の不具合により即座の起動が困難と判断。これにより残留熱除去機能の喪失としたことから【SE23】に該当。 ・原子炉隔離時冷却系での原子炉への注水継続、原子炉水位確保。 ・6号機からの電源融通を操作中。 	

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月19日14:00)



<用語解説>

- **原子炉給水系**
タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- **原子炉隔離時冷却系**
原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。
- **高圧代替注水系**
原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流，交流とも不要。
- **高圧炉心注水系**
発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え，設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- **残留熱除去系**
原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- **非常用ディーゼル発電機，ガスタービン発電機**
常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

平成30年1月19日

内閣総理大臣，原子力規制委員会，新潟県知事，柏崎市長，刈羽村長，関係知事市町村長 殿

第10条通報

連絡者名 東京電力HD(株)

柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親

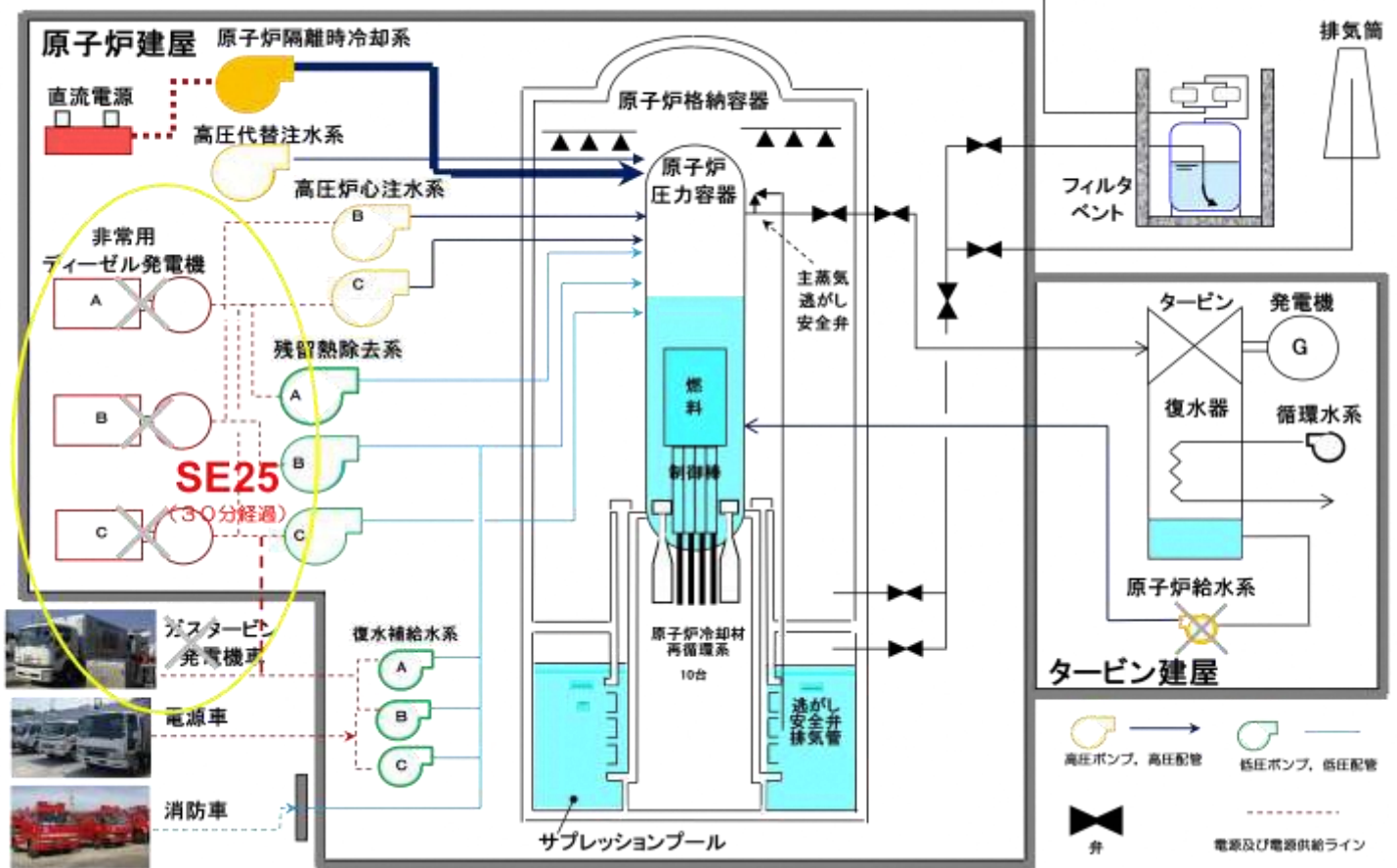
連絡先 0257-45-3131(代) (通報班長 猪俣和昭)

特定事象の発生について，原子力災害対策特別措置法第10条第1項の規定に基づき通報します。

原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46	
特定事象の発生箇所	柏崎刈羽原子力発電所 7号機	
特定事象の発生時刻	平成30年1月19日 14時30分 (24時間表示)	
発生した特定事象の概要	<p>原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□SE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□SE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 *□SE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 *□SE06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ □SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 □SE22 原子炉注水機能喪失のおそれ *□SE23 残留熱除去機能の喪失 ■SE25 全交流電源の3.0分以上喪失 □SE27 直流電源の部分喪失 *□SE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失 *□SE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 *□SE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 □SE41 格納容器健全性喪失のおそれ *□SE42 2つの障壁の喪失又は喪失可能性 □SE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用 *□SE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 □SE52 所内外通信連絡機能の全て喪失 □SE53 火災・溢水による安全機能の一部喪失 *□SE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生 <p>(注記：*は電離放射線障害防止規則第7条の2第2項に該当する事象を示す)</p>	<p>原子力災害対策特別措置法第15条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□GE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□GE02・SE02 通常放出経路での気体放射性物質の放出 *□GE03・SE03 通常放出経路での液体放射性物質の放出 *□GE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出 *□GE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出 *□GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故 *□GE11 原子炉停止の失敗又は停止確認不能 *□GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 *□GE22 原子炉注水機能の喪失 *□GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力制御機能喪失 *□GE25 全交流電源の1時間以上喪失 *□GE27 全直流電源の5分以上喪失 *□GE28 炉心損傷の検出 *□GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 *□GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE41 格納容器圧力の異常上昇 *□GE42 2つの障壁喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失可能性 *□GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失 *□GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生
	特定事象の種類	
想定される原因	故障, 誤操作, 漏えい, 火災, 爆発, 地震, 調査中, その他 ()	
検出された放射線量の状況, 検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	<p>原子炉の運転状態 発生前 (運転中, 起動操作中, 停止操作中, 停止中) 発生後 (状態継続, 停止操作中, 停止, 停止失敗)</p> <p>E C C S系の作動状況 作動無し, 作動有り (自動, 手動), 作動失敗</p> <p>排気筒 主排気筒モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) SGTS放射線モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) モニタリングポストの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (最大値: nGy/h→ nGy/h, No.) 海水モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cpm→ cpm)</p>	
その他特定事象の把握に参考となる情報	<p>14時00分に非常用ディーゼル発電機全台が故障停止(原因調査中)し、ガスタービン発電機車の起動も不可状態(遮断器不具合)、6号機からの電源融通も未完了、全交流電源が喪失し30分継続したことから【SE25】に該当。 ・原子炉隔離時冷却系での原子炉への注水継続、原子炉水位確保。</p>	

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月19日14:30)



<用語解説>

● 原子炉給水系

タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。

● 原子炉隔離時冷却系

原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。

● 高圧代替注水系

原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。

● 高圧炉心注水系

発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。

● 残留熱除去系

原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。

● 非常用ディーゼル発電機、ガスタービン発電機

常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

平成30年1月19日

内閣総理大臣, 原子力規制委員会, 新潟県知事, 柏崎市長, 刈羽村長, 関係知事市町村長 様

第10条通報

*第15条報告対象

連絡者名 東京電力HD(株)

柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親

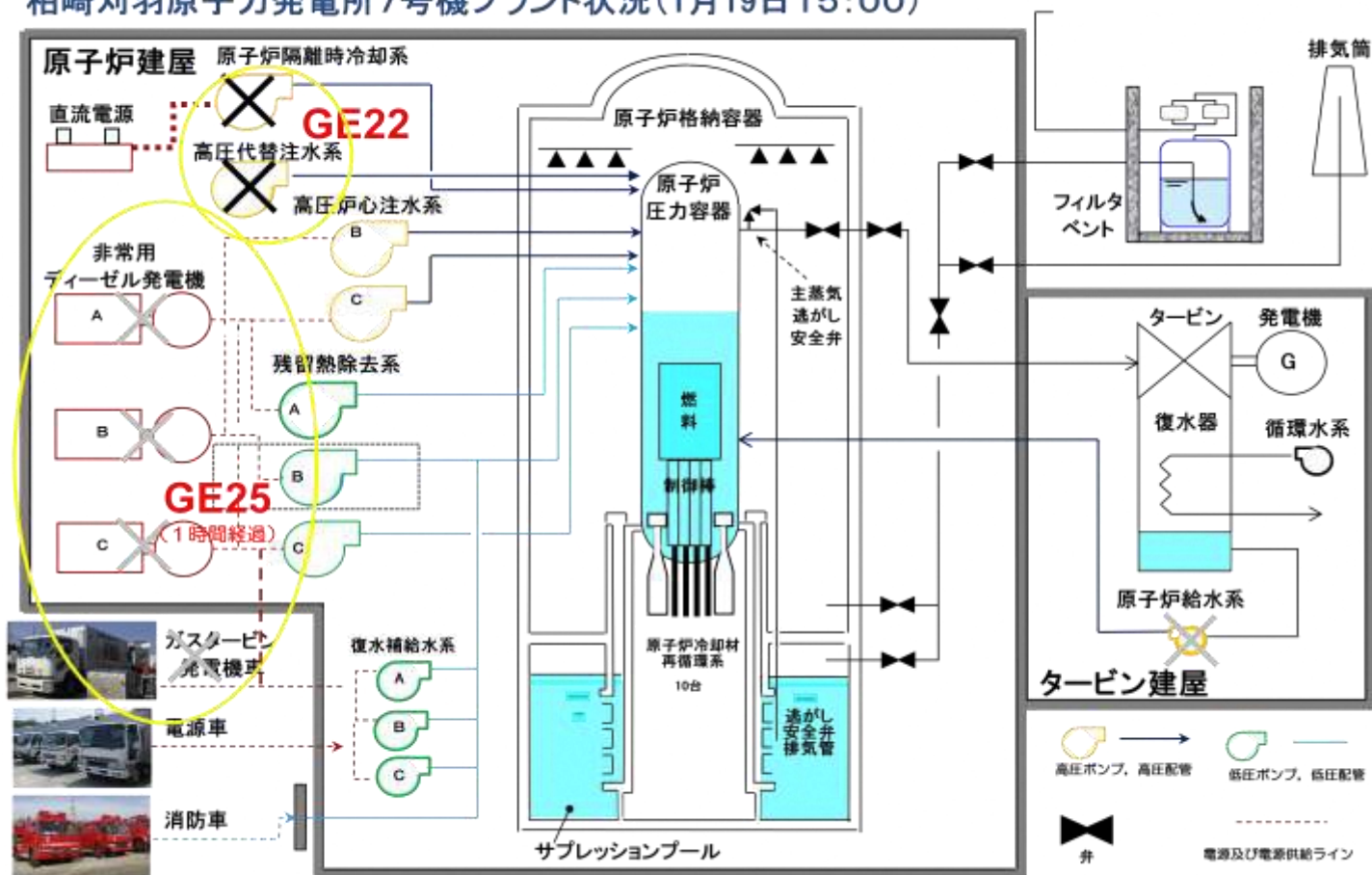
連絡先 0257-45-3131(代)(通報班長 猪俣和昭)

特定事象の発生について、原子力災害対策特別措置法第10条第1項の規定に基づき通報します。

原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46	
特定事象の発生箇所	柏崎刈羽原子力発電所 7号機	
特定事象の発生時刻	平成30年1月19日 15時00分 (24時間表示)	
発生した特定事象の概要	<p>原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□SE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□SE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 *□SE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 *□SE06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ □SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 □SE22 原子炉注水機能喪失のおそれ *□SE23 残留熱除去機能の喪失 □SE25 全交流電源の30分以上喪失 □SE27 直流電源の部分喪失 *□SE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失 *□SE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 *□SE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 □SE41 格納容器健全性喪失のおそれ *□SE42 2つの障壁の喪失又は喪失可能性 □SE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用 *□SE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 □SE52 所内外通信連絡機能の全て喪失 □SE53 火災・溢水による安全機能の一部喪失 *□SE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生 	<p>原子力災害対策特別措置法第15条第1項に基づく基準</p> <ul style="list-style-type: none"> *□GE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 *□GE02・SE02 通常放出経路での気体放射性物質の放出 *□GE03・SE03 通常放出経路での液体放射性物質の放出 *□GE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出 *□GE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出 *□GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故 *□GE11 原子炉停止の失敗又は停止確認不能 *□GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 *■GE22 原子炉注水機能の喪失 *□GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力制御機能喪失 *■GE25 全交流電源の1時間以上喪失 *□GE27 全直流電源の5分以上喪失 *□GE28 炉心損傷の検出 *□GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 *□GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 *□GE41 格納容器圧力の異常上昇 *□GE42 2つの障壁喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失可能性 *□GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失 *□GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生
	特定事象の種類	<p>(注記：*は電離放射線障害防止規則第7条の2第2項に該当する事象を示す)</p>
想定される原因	故障, 誤操作, 漏えい, 火災, 爆発, 地震, 調査中, その他 ()	
検出された放射線量の状況, 検出された放射性物質の状況又は主な施設・設備の状態等	<p>原子炉の運転状態 発生前(運転中, 起動操作中, 停止操作中, 停止中) 発生後(状態継続, 停止操作中, 停止, 停止失敗)</p> <p>ECCS系の作動状況 作動無し, 作動有り(自動, 手動), 作動失敗</p> <p>排気筒 主排気筒モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps) SGTS放射線モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cps→ cps)</p> <p>モニタリングポストの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り(最大値: nGy/h→ nGy/h, No.)</p> <p>海水モニタの指示値 確認中, 変化無し, 変化有り (cpm→ cpm)</p>	
その他特定事象の把握に参考となる情報	<p>15時00分、原子炉隔離時冷却系が故障停止(原因不明)、代替高圧注水系も起動不可(原因調査中)、残留熱除去系も起動不可(電源なし)、原子炉注水機能の喪失により【GE22】に該当。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、原子炉の急速減圧を行い、消防車による原子炉への注水を行う。 全交流電源が喪失し1時間が経過したことから【GE25】に該当。 ・ガスタービン発電機車の復旧、6号機からの電源融通を対応中。 	

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月19日15:00)



<用語解説>

- **原子炉給水系**
タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- **原子炉隔離時冷却系**
原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。
- **高圧代替注水系**
原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。
- **高圧炉心注水系**
発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- **残留熱除去系**
原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- **非常用ディーゼル発電機, ガスタービン発電機車**
常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。

平成30年1月20日

内閣総理大臣，原子力規制委員会，新潟県知事，柏崎市長，刈羽村長，関係知事市町村長 殿

第25条報告

報告者名 東京電力HD(株)
 柏崎刈羽原子力発電所長 設楽 親
 連絡先 0257-45-3131(代) (通報班長 猪俣和昭)

原子力災害特別措置法第25条第2項の規定に基づき、応急措置の概要を以下のとおり報告します。

原子力事業所の名称及び場所	柏崎刈羽原子力発電所 新潟県柏崎市青山町16番地46
特定事象の発生箇所 (注1)	柏崎刈羽原子力発電所 7号機
特定事象の発生時刻 (注1)	平成30年1月19日 14時00分 (24時間表示)
特定事象の種類 (注1)	SE23 残留熱除去機能の喪失
発生事象と対応の概要 (注2)	<p>(対応日時，対応の概要)</p> <p>連絡事項発生時刻 平成30年1月20日 15時35分 (24時間表示)</p> <p>7号機</p> <p>・今後、消防車による原子炉への注水と代替熱交換器（冷却）による除熱が出来なかった場合、明日（1月21日）、3時00分頃 格納容器圧力が620kPaに到達する予測のため、同時刻、放射性物質の放出（格納容器ベント）予定。</p> <p>注）格納容器ベント：圧力抑制室～フィルタベント経由</p> <p>※添付の有・無</p>
その他の事項の対応 (注3)	<p>・1月19日14時00分 原子力災害対策特別措置法第10条第1項の該当通報に伴い、「第1次緊急時態勢」発令。</p>

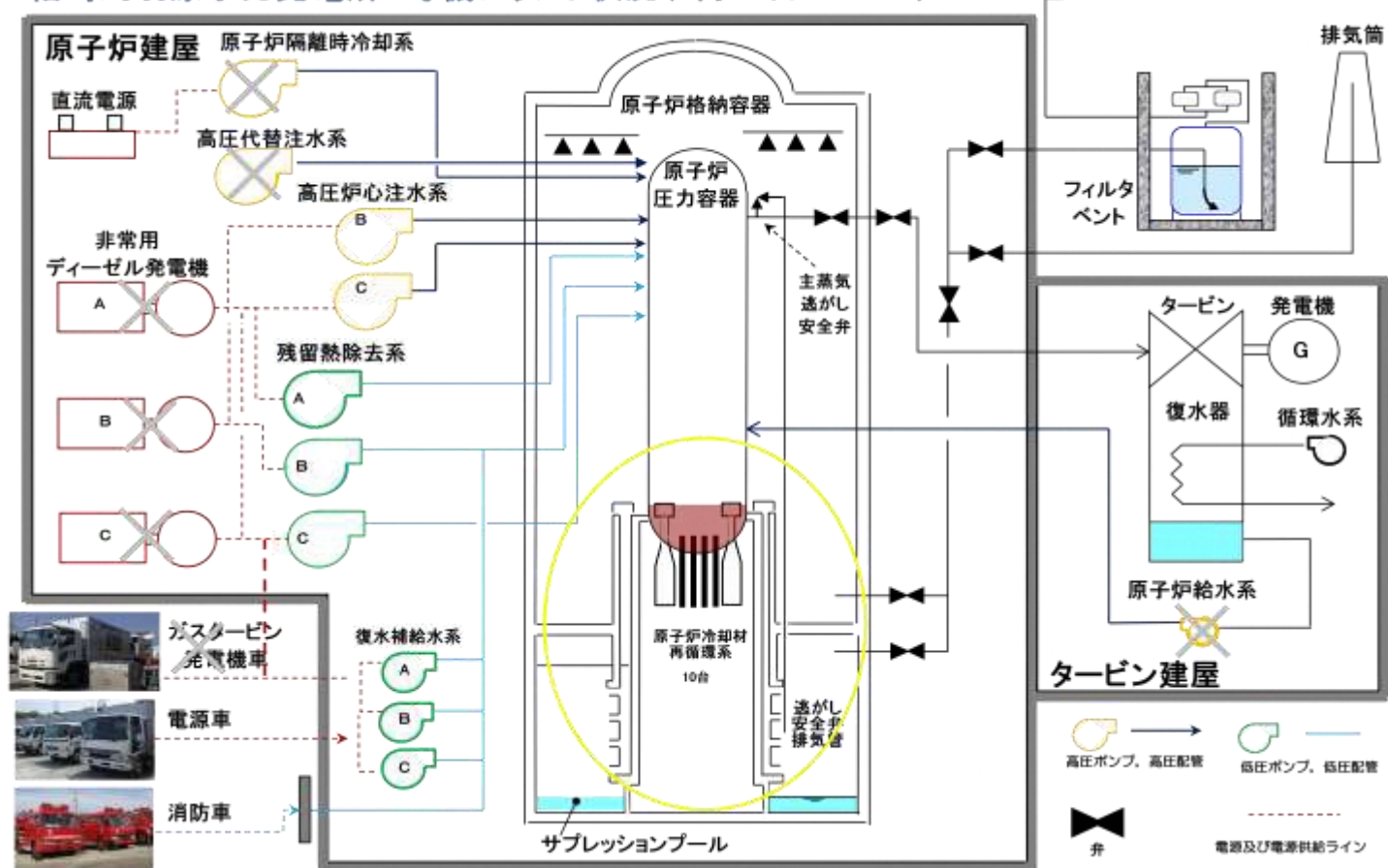
備考 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

(注1) 最初に発生した特定事象の発生箇所，発生時刻，種類について記載する。

(注2) 設備機器の状況，故障機器の応急復旧，拡大防止措置等の時刻，場所，内容について発生時刻順に記載する。

(注3) 発電所対策本部の設置状況，被ばく患者発生状況等について記載する。

柏崎刈羽原子力発電所7号機プラント状況(1月20日15:35)



<用語解説>

- **原子炉給水系**
タービンを回し終えた蒸気が復水器で水に戻され、その水を原子炉へ給水する高圧のポンプ。発電している状態で使用する。
- **原子炉隔離時冷却系**
原子炉給水系の故障によって原子炉へ給水できなくなった場合に備え、設置された高圧のポンプで原子炉の蒸気を駆動源としている。制御装置など直流電源を必要とするが、安全対策の一環で電源がなくても連続稼働できるよう改良した。
- **高圧代替注水系**
原子炉隔離時冷却系のバックアップとして新規に設置。原子炉隔離時冷却系ポンプ同様原子炉の蒸気が駆動源。電源は直流、交流とも不要。
- **高圧炉心注水系**
発電所が事故・故障などで通常の冷却ができなくなった場合に備え、設置した非常用設備。原子炉の圧力が高い状況でも注水可能。
- **残留熱除去系**
原子炉の残留熱を取り除くための設備。原子炉の残留熱で熱くなった水を海水と熱交換し冷たくなった水を原子炉へ戻す。原子炉を安定させるには不可欠な設備。
- **非常用ディーゼル発電機, ガスタービン発電機車**
常用電源が使用できなくなった場合の交流電源設備で一般施設の自家発電設備に相当。事故・故障を防ぎ安定にさせるために必要な電源がまかなえる。